



Vorlesung Einführung in die Informatik: Systeme und Anwendungen im SS 2001

Übungsblatt 4

Organisatorisches:

Am Freitag, den 8. Juni 2001, findet eine Rechnerübung am CIP-Pool in der Oettingenstraße statt. Gruppeneinteilung :

A – G	13:00 – 14:30
H – O	14:30 – 16:00
P – Z	16:00 – 17:30

Es ist gedacht die untenstehende Aufgabe 5 während der Rechnerübung zu bearbeiten.

Wer an dieser Rechnerübung nicht teilnehmen kann/will, kann auch allein versuchen die Aufgabe zu bearbeiten. (Teilnahme an der Rechnerübung ist keine Pflicht.)

Wer mit der Bearbeitung von Aufgabe 5 am Rechner aus irgendwelchen Gründen nicht zurecht kommt, kann die zu erstellenden Datenbank-Anweisungen auch einfach in eine Datei schreiben und diese an den jeweiligen Korrektor schicken. Es handelt sich um die Anweisungen in den mit **** gekennzeichneten Punkten 11, 13, 14, 16 und 19.

Es wird allen Teilnehmern der Rechnerübung dringend geraten sich bereits zuvor mit den Punkten 11, 13, 14, 16 und 19 der Aufgabe 5 vertraut zu machen und die dafür relevanten Teile der Vorlesungsfolien zu studieren.

Abgabetermin: Freitag 15. Juni 2001, 13:00 (strikt)

per Email an die Korrektoren gemäß dem Anfangsbuchstaben desjenigen, der die Email absendet.

A – D	funkc@dbs.informatik.uni-muenchen.de	Caroline Funk
E – J	martinj@dbs.informatik.uni-muenchen.de	Johanna Martin
K – R	reisslh@dbs.informatik.uni-muenchen.de	Harald Reissl
S – Z	wiedeman@dbs.informatik.uni-muenchen.de	Florian Wiedemann

Wichtig! Die Email muß des Weiteren folgende Informationen enthalten:

Name, Vorname und Matrikelnummer aller Mitglieder des Teams, das die Aufgabe gemeinsam bearbeitet hat.

Aufgabe 5 (18 Punkte)

Im folgenden wird von jeder Übungsteilnehmerin / jedem Übungsteilnehmer eine SQL Datenbank und eine Tabelle (Relation) zur Verwaltung von Studenten erstellt, bearbeitet und wieder gelöscht.

1. Klicken sie unter dem Icon



(drittes Icon von links) auf den Menüpunkt **Info Einführung** → **PostgresQL Terminal**.

2. Damit startet das graphische Interface zu Postgres (Fenster *PostgreSQL access*) und ist mit der Datenbank *template1* verbunden (bitte etwas Geduld).
3. Klicken Sie auf den Menüpunkt **Queries/Abfragen** (auf der linken Seite des Fensters); Queries/Abfragen wird hervorgehoben.
4. Klicken Sie jetzt auf den Menüpunkt **New/Neu**. Es erscheint das Fenster *Query builder/Abfrageassistent*.
5. Geben Sie in dem grossen Fensterbereich die folgende SQL-Anweisung ein:

```
create database <ihre loginkennung>_uni;
```

Klicken Sie auf den Menüpunkt **Execute query/Abfrage ausführen**.

6. Es erscheint eine Warnung. Drücken Sie bitte auf **Yes**. Damit ist die Datenbank *<ihre loginkennung>_uni* angelegt.
7. Schliessen Sie das Fenster *Query builder/Abfrageassistent* (durch Drücken auf das Kreuz im Rahmen).
8. Klicken Sie nun im Fenster *PostgreSQL access* den Menüpunkt **Database/Datenbank** → **Open/Öffnen**. Es erscheint das Fenster *Open database/Datenbank öffnen*. Klicken Sie in den Eingabepunkt *Database/Datenbank* und ersetzen Sie dort *template1* durch *<ihre loginkennung>_uni*.
9. Drücken Sie danach den Menüpunkt **Open/Öffnen**. Das Fenster *Open database/Datenbank öffnen* verschwindet, und Sie sind mit der Datenbank *<ihre loginkennung>_uni* verbunden.
10. Klicken Sie nun erneut auf den Menüpunkt **Queries/Abfragen** und danach auf den Menüpunkt **New/Neu**. Es erscheint wieder das Fenster *Query builder/Abfrageassistent*.
11. **** Erstellen Sie eine Tabelle mit Namen **student** und mit folgenden Spaltendefinitionen:

Spaltenname	Datentyp
name	char(20)
vorname	char(10)
matr_nr	integer
fach	char(10)
semester	smallint

Zum Erstellen der Tabelle ist eine geeignete SQL-Anweisung in das Fenster *Query builder/Abfrageassistent* einzutragen, und danach der Befehl **Execute query/Abfrage ausführen** auszuführen.

12. Es erscheint wieder eine Warnung. Drücken Sie bitte wieder auf **Yes**.
13. **** Tragen Sie mit Hilfe von **INSERT**-Anweisungen die unten auf der Rückseite des Übungsblattes angegebenen Daten in die Tabelle **student** ein. Vergessen Sie dabei nicht Strings in Anführungszeichen einzuschließen (z.B. geben Sie **'Controlletti'** ein). Die **INSERT**-Anweisungen sind einzeln zu editieren und auszuführen. Dabei ist die vorhergehende Anweisung zu löschen (durch Markieren und Drücken der ←-Taste).
Hinweis: Es erscheint dabei jedesmal eine Warnung. Bitte immer **Yes** drücken.
14. **** Lassen Sie die ganze Tabelle mit Hilfe einer **SELECT**-Anweisung am Bildschirm anzeigen. Es erscheint ein Fenster *Table browser/Tabelle* mit dem Tabelleninhalt.
15. Die **SELECT**-Anweisung von Punkt 14 soll nun in die Datei **uebung1.sql** gespeichert werden. Dazu zunächst den Texteditor aufrufen. Anschließend ist die **SELECT**-Anweisung im Fenster *Query builder/Abfrageassistent* zu markieren, der Mauszeiger in das Texteditorfenster zu setzen (linke Maustaste drücken) und dann die mittlere Maustaste zu drücken. Geben Sie beim Speicher den Dateinamen **uebung1.sql** an.
16. **** Ändern Sie jetzt in der Tabelle **student** mit Hilfe einer **UPDATE**-Anweisung das Fach der beiden Studentinnen mit Namen **'Mueller'** in **'BWL'** (wieder den Menüpunkt **Execute query/Abfrage ausführen** verwenden und die Warnabfrage bestätigen).
17. Übertragen Sie die **UPDATE**-Anweisung von Punkt 16 in die Datei **uebung1.sql**.
18. Lassen Sie die veränderte Tabelle am Bildschirm anzeigen.
19. **** Löschen Sie jetzt in der Tabelle **student** mit Hilfe einer **DELETE**-Anweisung alle Studenten/innen, die mehr als 20 Semester studieren.
20. Übertragen Sie die **DELETE**-Anweisung von Punkt 19 wieder in die Datei **uebung1.sql**.
21. Lassen Sie die veränderte Tabelle am Bildschirm anzeigen.
22. Senden Sie die Datei **uebung1.sql** an den für Sie zugeteilten Korrektor (siehe Seite 1).
Dazu rufen Sie Netscape auf. Wechseln Sie in das Mailprogramm von Netscape. Dort rufen Sie Menüpunkt **New Msg** auf. Es kommt ein Fenster *Compose ...* für die neue Email. Tragen Sie die Email-Adresse Ihres Korrektors, das Subject **uebung1** sowie ein cc an ihre eigene Adresse ein. Dann klicken Sie auf den Menüpunkt **Attach→File** und laden die Datei **uebung1.sql**. Danach die Email versenden.
23. Zum Abschluß soll Ihre Datenbank wieder gelöscht werden. Dazu müssen Sie zunächst wieder auf die *template1*-Datenbank wechseln. Klicken Sie dazu nun im Fenster *PostgreSQL access* den Menüpunkt **Database/Datenbank→Open/Öffnen**. Es erscheint das Fenster *Open database/Datenbank Öffnen*. Klicken Sie in den Eingabepunkt *Database/Datenbank* und ersetzen Sie dort **<ihre loginkennung>_uni** durch **template1**. Drücken Sie danach den Menüpunkt **Open/Öffnen**. Das Fenster *Open database/Datenbank öffnen* verschwindet. Rufen Sie dann in dem Fenster *Query builder/Abfrageassistent* den Befehl zum Löschen der Datenbank **<ihre loginkennung>_uni** auf.

24. Verlassen Sie nun wieder das Fenster *PostgreSQL access* durch Klicken auf den Menüpunkt **Database/Datenbank**→**Exit/Beenden**. Damit werden die Fenster *PostgreSQL access*, *Query builder/Abfrageassistent* und *Table browser/Tabelle* geschlossen.
25. Beenden Sie dann die Sitzung am Rechner, indem Sie sich ausloggen.

name	vorname	matr_nr	fach	semester
Controlletti	Johnny	100001	Physik	6
Doria	Andrea	100002	BWL	10
Ratlos	Rudi	100003	Chemie	21
Mueller	Lieschen	100004	Biologie	23
Mueller	Sabine	100005	Physik	8